

## РАСЧЕТА УКРУПНЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРОИТЕЛЬСТВА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,4-10 КВ

Гапанюк С. Г.

Белорусский национальный технический университет

### *Аннотация:*

Рассматриваются методы определения и утверждения стоимости строительства объектов электроснабжения. Предлагается разделить капитальные затраты на сооружение кабельной линии на составляющие, которые могут быть представлены функциями напряжения, сечения и условий прокладки кабеля.

### *Текст доклада:*

Сегодня в Республике Беларусь стоимость строительства зданий и сооружений, в том числе сетей электроснабжения, которые могут быть как отдельным, так и одной из составляющих объекта строительства, определяется на основании смет проверка и утверждение которых осуществляется на основании [1] осуществляется госстройэкспертизой. Согласно постановления Совета Министров Республики Беларусь от 18 ноября 2011 г. № 1553 осуществляется переход к контрактной стоимости выполнения строительных, специальных, монтажных работ, в котором строительство объекта делиться на отдельные модули, а одним из методов ее определения стоимости остаются локальные сметы.

Составление локальной сметы достаточно трудоемкий процесс, который требует большого количества исходных данных и не всегда удобен при определении оценочной величины необходимых капиальных затрат и на основании анализа существующих расценок может быть заменен аппроксимирующие укрупненные показатели.

Данные коэффициенты аппроксимации путем позволят оценить капитальные затраты на сооружение как отдельных элементов в данном случае кабельных линий, так всего объекта целиком при условии замены локальные смет на укрупненные составляющие для всех остальных элементов входящих в состав проектно-сметной документации.

На стоимость строительства кабельной линии (КЛ) можно представить в виде суммы трех основных показателей:

$$K_{\text{КЛ}} = K_{\text{каб.}} + K_{\text{эмп}} + K_{\text{сооруж.}}$$

где  $K_{\text{каб.}}$  – стоимость непосредственно кабеля и кабельных муфт;

$K_{\text{эмп}}$  – стоимость электромонтажных работ и сопутствующих материалов необходимых для сооружения кабельной линии, которая согласно [2], состоит из одного или нескольких кабелей с установленными на них соединительными и концевыми муфтами;

$K_{\text{сооруж.}}$  – стоимость работ и материалов необходимых для строительства необходимых сооружений для прокладки кабельной линии, к которым относятся трашеи, лотки, короба, закрытые გადახды и т. д.

Стоимость кабеля необходимого для строительства кабельной линии зависит от материала жил, сечения и количества жил, вида изоляции и количества кабелей в линии. Сюда же можно отнести стоимость кабельных муфт, количество и марка которых определяется выше указанными показателями самой кабельной линии.

Работы по прокладке кабеля и установке муфт рассчитываются исходя из его массы или массы отдельных кабелей в линии, стоимость установки муфт, в меньшей степени зависит от сечения кабеля и определяется в основном от номинальным напряжением линии.

Обе данных составляющих стоимости КЛ параметра при известной марке кабеля, которая определяется номинальным напряжением и условиями прокладки, могут быть представлены линейной функцией сечения кабеля.

Наиболее сложной для получения зависимости является третья составляющая, определение которой может быть осуществлено только после изучения условий размещения КЛ и выбора необходимых кабельных сооружений.

### **Литература**

1. О государственной экспертизе градостроительной и проектной документации: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 30 сентября 2016 г. № 791// Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – 07.10.2016 – 5/14142.

2. Правила устройства электроустановок / Минэнерго СССР.- 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 648 с.: ил.